

⑪ 特許出願公開

平4-179442

公開 平成4年(1992)6月26日

⑤発明の名称 スライスチーズの製造方法

出願 平 2(1990)11月13日

⑫発	明	者	小	原	勝	俊	埼玉県坂戸市鶴舞4丁目13-2
⑫発	明	者	後	藤	武		東京都小平市大沼町2丁目866-1 新大沼コーポ302
⑫発	明	者	池	上	一	剛	埼玉県北足立郡吹上町南2丁目10-29
⑫発	明	者	岡	田	佳	男	神奈川県相模原市新磯野4丁目4-5
⑪出	順	人	富	印	乳	榮株	北海道札幌市東区苗穂町6丁目1番1号
⑩代	理	人	弁	理	士	舟橋	榮子

1. 歯牙の名称

スライスターズの回収方法

2. 世界市場の経済

(山) 熟成を抑制したナチュラルチーズおよび、
又は熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを50%
以上含む原料チーズに、カルシウム0.1~0.5
%と、クエン酸又はリン酸もしくはこれら
の組合せからなる調整酸0.5~8%とを加えて、
加熱殺菌して得られた酸味のなるチーズを、
冷却しながら真空包装に引き出し、冷却、密閉殺
菌を加えて包装することを特徴とするスライ
スチーズの製造方法。

図 カルシウムがカルシウム、リンがリン、炭素が炭素、グエンがグエン、水素が水素、臭素が臭素、グルコンがグルコンのうち、1つ又は2つ以上の組合であるが、1つ以上の組合の方法。

3. 說明之程序及說明

(店口上の利用分母)

本発明は、シート状に形成したテープを含むなどを必要とせず、そのまま組み立てても保存中にブロッキングすることなく一枚一枚を簡単に取出せるスライスタープの製造方法に関する。

(建築の技術)

一枚一枚を包裁することなくそのまゝ積み重ねるスライスチーズの製造方法には、加熱溶融したチーズを成膜冷却して得たブロックチーズをスライサーで一定厚さに切断する方法と、冷却されながら回転するステンレスベルト又はドラム上にシート状に引き出し口ちに冷却、切断する方法が知られている。

しかし肉付は、切断時損傷が発生したり、ブロックををストックする必要があり大工生虫に向かない。また殺菌は、冷凍、切断後、直ちに包装し始めることから、チーズ同士が口付けして腐がれにくくなるという欠点があり、例としてスターチ、ダアーガム、ローカストビーンガム、トラガントガムなどの増粘をチーズ製図に添加するため (ESP 3,900,574)、微生物的な腐敗や口腐

の白色化など外観上の問題、風味が悪くなる等の問題が発生する。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は仮上の状況に陥りなされたものであって、スライスチーズの製造に当たって、ブロックチーズにすることなく、加熱溶融したチーズをシート状に引き出し、直ちに冷却、切断後、積み重ねても、チーズが保存中にブロックングすることなく、一枚一枚を簡単に剥離することのできるスライスチーズの製造方法を提供することを課題とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、熟成を抑制したナチュラルチーズおよび/又は熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを50%以上含む原料チーズに、カルシウム塩0.1~0.5%と、クエン酸塩又はリン酸塩もしくはこれらの混合物0.5~3%とを加えて、加熱溶融して得られた流動性のあるチーズを、冷却しながらシート状に引き出し、冷却、切断後、重ね合わせて包装することを特徴とするスライスチーズの製造方法である。

て流動性のあるチーズを得る。

この乳化したチーズを冷却しながらシート状にする。具体的には、冷却されて移動するステンレスベルト又はドラム上に引き出してもよく、チーズ品温が10℃以下になるよう冷却した後、一定間隔で切断し、積み重ねて包装することによって剥離性の良好なスライスチーズを得ることができる。

ここで、熟成を抑制したナチュラルチーズ、熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズを、単独であるいは組み合わせて50%以上配合することと、カルシウム塩を0.1~0.5%添加することの効果について明らかにするため次の実験を行った。

①試料の調製

チェダーチーズと、熟成1ヶ月未満のゴーダチーズとを表に示した割合で混合した原料チーズに、表に示した割合の塩化カルシウム、クエン酸ナトリウム0.9%、オルソリン酸ナトリウム0.2%の溶液と、口口0.3%とを加えて加熱溶融し、流動性のあるチーズを得た。次いで、冷却したステンレスベルト上に2ミリの厚さでシート状に引き出

法である。

本発明には、通常のプロセスチーズの原料チーズとして用いられるナチュラルチーズを使用する。即ち、熟成1ヶ月未満のナチュラルチーズであるグリーンチーズ又はヤングチーズ、もしくは熟成抑制したグリーンチーズ又はヤングチーズと同品質のチーズを、単独又は組み合わせて使用する。

ここで「熟成1ヶ月」とはチーズを3~20℃の温度で1ヶ月間熟成させたことを意味する。「熟成を抑制した」とは、熟成を遅延させることを目的として、通常の熟成温度より低温で保持された状態を言い、熟成期間を例えば、0℃で40日間あるいは0℃以下での凍結状態で長期間保管したものが含まれる。

これらを50%以上含む原料チーズに対して、塩化カルシウム、リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、クエン酸カルシウム、グルコン酸カルシウム等のカルシウム塩の1口又は2口以上の混合物を0.1~0.5%、クエン酸塩又はリン酸塩もしくはこれらの混合物を0.5~3%加えて、加熱溶融し

し、8℃になるまで冷却した。そのシートを80×80×2ミリのスライスにカットし、10枚ずつ積み重ねて包装した。

このようにして調製した試料を5℃で1ヶ月間保存した後、剥離性を評価した。その結果を次表に示す。

表

実験 回数	配合率 (口口%)		評 価
	1ヶ月未満の ゴーダチーズ	塩化カルシウム	
1	0	0	×
2	0	0.3	×
3	0	0.6	×
4	30	0	×
5	40	0.1	△
6	40	0.6	△
7	50	0.1	○
8	50	0.5	○
9	50	0.6	△
10	60	0.1	○
11	60	0.3	○

12	70	0	△
13	70	0.1	○
14	90	0	△
15	90	0.1	○
16	90	0.3	○

×：ブロッキング又はちぎれる。
 △：ややブロッキング又はちぎれる。 } 商品として
 ○：良好に割開する。 … 商品として良

熟成1ヶ月未満のゴーダチーズが配合されていない、もしくは30%配合の場合では、ブロッキングして一枚一枚を割開することができなかった。また塩化カルシウムを0.3%添加したものは、組織がハードとなり変形しないことから、さらに抵抗なく割開することができた。しかし、0.6%水添加では抵抗なく割開するもののチーズに方向性があり、ちぎれる傾向にあった。

熟成を抑制したナチュラルチーズについても同様の結果が得られた。

(実施例)

以下に実施例を示して本発明を具体的に説明す

ウム200g、クエン酸ナトリウム1000g、口口150g及び水2000gを加えてよく混合した後、サーモシンダーを迴して90℃まで加熱し溶融した。得られた乳化物を5℃に冷却されたドラム上に2ミリの厚さのシート状に引き出し、品温8℃まで冷却後70×70ミリのサイズにカットして30枚を積み重ねてガス口口包装を行い、5℃で保存した。

3ヶ月経過後に確認したところ、チーズ一枚一枚を口口にはがすことができ、良好な割開性を示した。

る。

実施例1

熟成1ヶ月未満のゴーダチーズ35kg、熟成4ヶ月のチェダーチーズ30kgを粉碎したものに、塩化カルシウム150g、クエン酸ナトリウム800g、ポリリン酸ナトリウム200g、口口200g及び水1000gを加えて、低速乳化釜で100rpmにて攪拌しながら80℃まで加熱し溶融した。得られた乳化物を2℃に冷却したステンレスベルト上に3ミリの厚さのシート状に引き出し、品温6℃まで冷却後、75×80ミリのサイズにカットして20枚を積み重ねてガス口口包装を行い、5℃で保存した。

2ヶ月経過後に確認したところ、チーズ一枚一枚を口口にはがすことができ、良好な割開性を示した。

実施例2

熟成1ヶ月未満のチェダーチーズ45kg、熟成5ヶ月のゴーダチーズ15kg、熟成6ヶ月のエダムチーズ5kgを粉碎したものに、炭酸カルシウム120g、オルソリン酸ナトリウム300g、メタリン酸ナトリ

特許出口人 日 印 乳 製 法 会 社
 代理人 弁理士 舟 口 氏 子